

# 免疫療法／ 免疫チェックポイント 研究用製品

## CONTENTS

がん免疫チェック  
ポイントについて p.2

阻害物質  
スクリーニングキット p.3-4

・リガンド-レセプター相互作用測定キット  
・トリプトファン-キヌレニン代謝関連酵素  
測定キット

セルベース  
アッセイキット p.5

細胞株 p.6  
・レポーター遺伝子安定発現細胞株  
・タンパク質安定発現細胞株  
・ADCC活性測定用細胞株

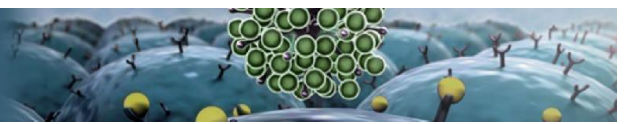
抗体 p.7  
・中和抗体 ・検出抗体

組換え体タンパク質 p.8-11

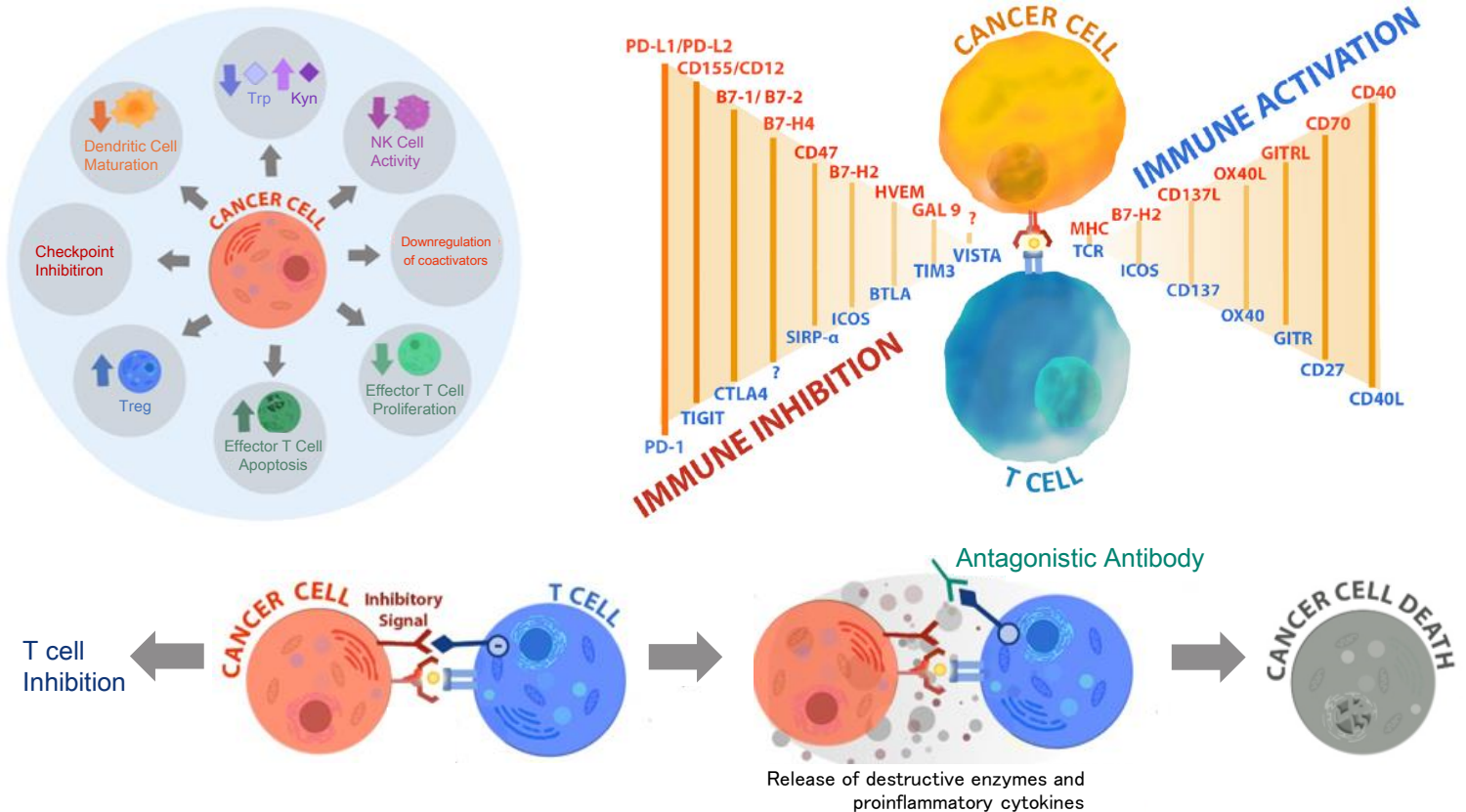
がん細胞を用いた  
アッセイ受託サービス p.12

Immune checkpoints  
Neutralizing antibody  
PD-1:PD-L1/2  
COX1/COX2 CTLA4:B7-1  
IL-17A:IL-17RA  
CBL-B CD39  
GITR  
TIGIT  
GLS1  
ARG1/2  
ACCC1/ACCC2  
CD73  
CD47:Sirpα  
TPH1/TPH2  
Inhibitor Screening Assay Kit  
ADCC  
BTLA:HVEM  
Tumor  
Macrophage  
KEAP1 - Nrf2  
CD28:B7-1  
OX40:OX40L  
B7-2  
NK Cell  
Cell-Based Assay Kit  
Immunotherapy

# がん免疫チェックポイント



免疫チェックポイントは、自己の構成成分を異物（抗原）として認識しないための仕組みです。本来は異物であるはずのがん細胞は、下記のような受容体／リガンド／微小環境などを利用することで免疫を抑制し、たくみにチェックポイントをすり抜けようとします。近年ではこうしたがん細胞の免疫抑制反応を無効化するような抗体が、創薬研究において注目を集めています。



## PD-1 (Programmed death 1, CD279)

PD-1は、活性化T細胞またはB細胞上で発現する免疫補助レセプターであり、PD-L1またはPD-L2が結合することによって細胞の過剰な免疫応答を抑制します。一方、腫瘍細胞はPD-L1を高レベルで発現させることによってPD-1経路を乗っ取り、抗がん免疫応答を抑制します。

## L-トリプトファン代謝とIDO (Indoleamine-(2, 3)-dioxygenase) およびTDO (Tryptophan 2, 3-dioxygenase)

L-トリプトファン(L-Trp)は、哺乳動物細胞におけるタンパク質合成において必要不可欠なアミノ酸です。L-Trpからキヌレニンへの異化は、免疫細胞をL-Trpの飢餓状態にし、それ自身免疫抑制機能を有するキヌレニンにより免疫抑制微小環境が維持されます。L-Trp-Kyn経路はIDO1, IDO2およびTDOにより律速されます。

## CD40 (TNFRSF5)

CD40は、単球や好塩基球、樹状細胞などの抗原提示細胞で発現します。また、内皮細胞や上皮細胞などの非免疫細胞にも発現し、様々ながん細胞がCD40を過剰発現します。CD40 + Tヘルパーリンパ球上のCD40リガンド(CD40L, CD154)との相互作用は、細胞間接着分子(ICAM)および他の炎症性サイトカインの発現を誘発、抗腫瘍免疫反応を増強します。

## CTLA4 (Cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4, CD152)

CTLA4は、細胞の活性化には、抗原提示細胞表面上のMHC／抗原とT細胞レセプターによる特異的な認識、そしてCD28リガンドとT細胞表面のCD28レセプターとの結合が必要です。一方、T細胞表面におけるCTLA4とCD28リガンドとの結合は、T細胞の活性化を抑制します。多くのがん細胞がCTLA4経路を利用し、免疫抑制反応を起こします。

## TIGIT (T-cell immunoreceptor with Ig and ITIM domains)

TIGITは、T細胞やNK細胞の表面に発現するレセプターです。樹状細胞表面に発現するCD155またはCD112との結合により、これらの細胞の活性化が阻害されます。TIGITシグナル伝達を阻害することにより、免疫応答が活性化することが知られています。

## CD226 (DNAM-1, PTA1)

CD226は、NK細胞、単球、血小板およびT細胞表面に発現し、TIGITに競合的に作用する活性化レセプターです。このリガンドは抗原提示細胞で発現されるCD112とCD155です。CD226とリガンドの結合によりNK細胞のエフェクター機能が生じ、Th1細胞のT細胞への分化を促進します。

## LAG-3 (Lymphocyte activation gene 3: CD223)

LAG-3は、T細胞の共レセプターCD4に類似した構造を有し、様々なリンパ球で発現しています。T細胞の活性化や増殖を抑制し、制御性T細胞(Treg)の機能においても重要な役割を担うことが報告されています。

# 阻害物質のスクリーニングキット

## リガンド-レセプターの相互作用測定キット

PD-1とPD-L1/L2 など、リガンド-レセプター間の相互作用を測定するキットです。中和抗体や阻害物質のスクリーニングに有用です。キットには、アッセイに必要な組換え体リガンド・レセプターやバッファー、マイクロプレートなどが含まれます \*1, 2。

\*1 AlphaLISA 法での測定には、AlphaScreen microplate reader および専用の試薬と専用のプレートが別途必要です。

\*2 TR-FRET 法での測定には、専用の蛍光プレートリーダーが別途必要です。

### 免疫細胞の活性化／抑制に関するリガンド・レセプター

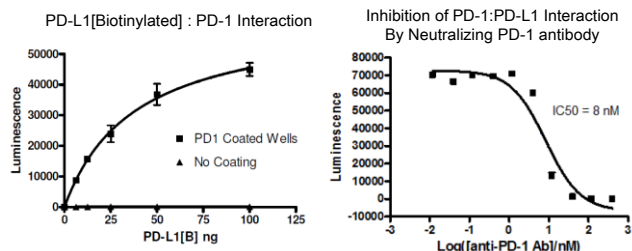
#### 免疫細胞の抑制

T細胞	APC
PD-1	PD-L1/L2
TIGIT	CD155/CD112
CTLA4	B7-1/B7-2
?	B7-H4
SIRP- $\alpha$	CD47
ICOS	B7-H2
BTLA	HVEM
TIM3	GAL9
VISTA	不明

#### 免疫細胞の活性化

T細胞	APC
TCR	MHC
ICOS	B7-H2
CD137	CD137L
OX40	OX40L
GITR	GITRL
CD27	CD70
CD40L	CD40

※APC: 抗原提示細胞  
(Antigen Presenting Cell)



PD-1:PD-L1 [Biotinylated] Inhibitor Screening Assay Kit (#72003)

を用いた測定例

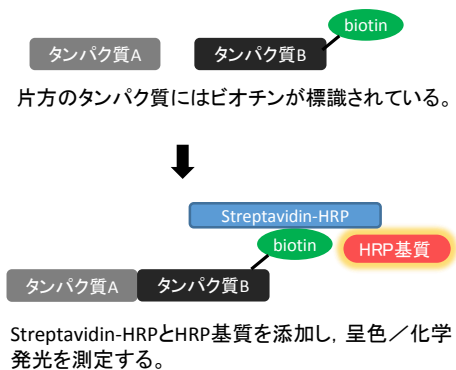
(左) PD-1とPD-L1の結合活性を測定した。

(右) 抗PD-1中和抗体(#71120)によるPD-1-PD-L1結合の阻害活性を測定した。

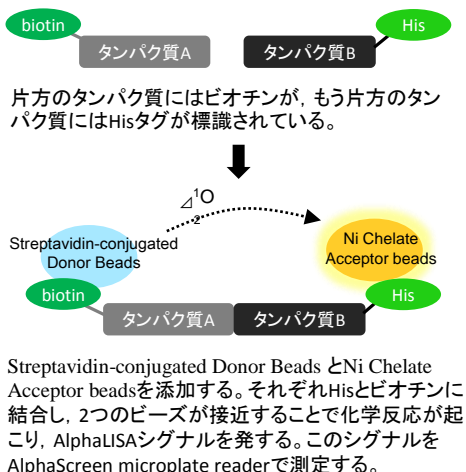
### 操作方法と測定原理

まず始めに、キットに含まれるレセプターとリガンドタンパク質をインキュベートします(必要に応じて阻害物質も添加します)。各タンパク質は測定方法に応じて下記のように標識されています。

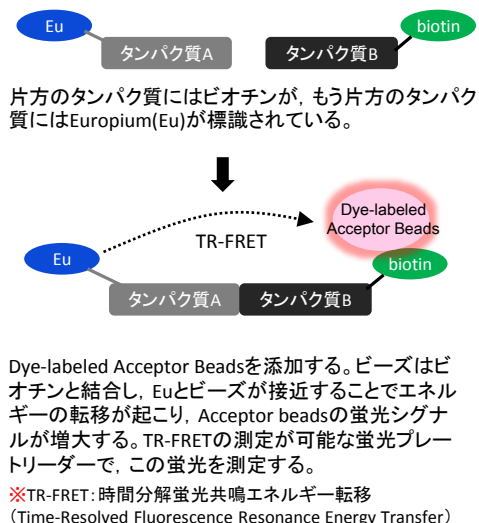
#### 比色 / 化学発光による測定



#### AlphaLISAによる測定



#### TR-FRETによる測定



### BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]

測定対象のリガンド・レセプター	測定法	測定回数	商品コード	包装	価格(¥)
BTLA HVEM	化学発光	96 reactions	72008	1 kit	238,000
CD28 B7-1	化学発光	96 reactions	72007	1 kit	238,000
CD28 B7-2	化学発光	96 reactions	72062	1 kit	238,000
CD47 SIRP- $\alpha$	化学発光	96 reactions	72044	1 kit	238,000
CD47 SIRP- $\gamma$	化学発光	96 reactions	72059	1 kit	238,000
CD112 CD226	AlphaLISA	384 reactions	72051	1 kit	75,000
CD112 TIGIT	AlphaLISA	384 reactions	72030	1 kit	75,000
CD155 CD226	AlphaLISA	384 reactions	72052	1 kit	75,000
CD155 TIGIT	AlphaLISA	384 reactions	72029	1 kit	75,000
CTLA4 B7-1	化学発光	96 reactions	72009	1 kit	238,000
CTLA4 B7-2	化学発光	96 reactions	72024	1 kit	239,000
GITR GITRL	化学発光	96 reactions	72061	1 kit	238,000
IL-17RA IL-17A	化学発光	96 reactions	72060	1 kit	251,000
OX40 OX40L	化学発光	96 reactions	72045	1 kit	238,000

### BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]

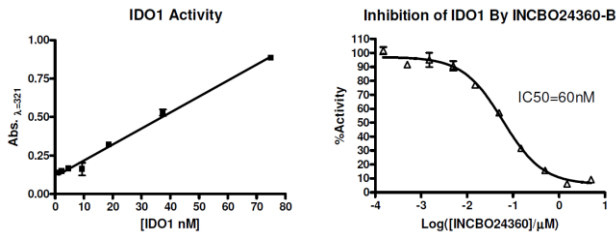
測定対象のリガンド・レセプター	測定法	測定回数	商品コード	包装	価格(¥)
PD-1 PD-L1	比色	96 reactions	72018	1 kit	244,000
	化学発光	96 reactions	72005	1 kit	244,000
	AlphaLISA	384 reactions	72028	1 kit	238,000
PD-1 PD-L1	比色	96 reactions	72016	1 kit	244,000
	化学発光	96 reactions	72003	1 kit	244,000
	AlphaLISA	384 reactions	72014	1 kit	238,000
PD-1 (Mouse) PD-L1 (Mouse)	化学発光	96 reactions	72027	1 kit	256,000
PD-1 PD-L2	比色	96 reactions	72019	1 kit	244,000
	化学発光	96 reactions	72006	1 kit	244,000
	TR-FRET	384 reactions	72012	1 kit	238,000
PD-1 PD-L2	比色	96 reactions	72017	1 kit	244,000
	化学発光	96 reactions	72004	1 kit	244,000
	AlphaLISA	384 reactions	72015	1 kit	238,000
PD-L1 B7-1	化学発光	96 reactions	72026	1 kit	239,000

※赤字で示したタンパク質がビオチン標識されています。 ※上記の製品は全て-80℃での保存を要する製品です。

阻害物質のスクリーニング受託サービスも承ります。詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

## トリプトファン-キヌレニン代謝酵素の活性測定キット

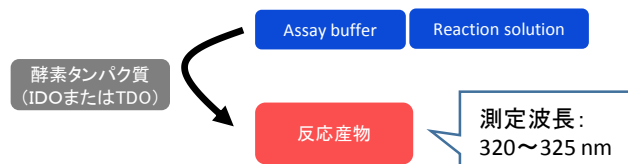
L-トリプトファン(L-Trp)-キヌレニン(Kyn)経路の律速酵素であるIDO1/2 とTDOの酵素活性を測定するキットです。キットには、アッセイに必要な組換え体IDO/TDO やバッファー、アッセイプレートが含まれます。  
また、トリプトファンヒドロキシラーゼ(TPH)の活性測定を行うキットもあります。



IDO1 Inhibitor Screening Assay Kit (#72021)を用いた測定例  
左図: IDO1の酵素活性を測定した。  
右図: INCBO24360-BによるIDO1の阻害を測定した。

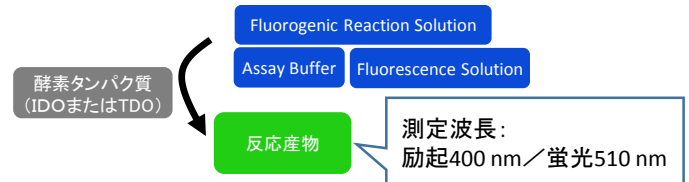
### IDO/TDO測定キットの操作方法概略

#### 比色による測定



キットに含まれる酵素タンパク質とAssay buffer, Reaction solutionをインキュベートすると、キヌレニン(Kyn)を含む反応産物が生成する。この際に吸光度(320~325 nm)が上昇し、マイクロプレートリーダーで吸光度を測定する。

#### 蛍光による測定



キットに含まれる酵素タンパク質とFluorogenic reaction solution, Assay buffer, Fluorescence solutionをインキュベートするとキヌレニン(Kyn)が生成する。この反応液中にはKynと反応することで蛍光を生じる基質が含まれており、蛍光プレートリーダーで測定する。

BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]					
測定する酵素	測定法	測定回数	商品コード	包装	価格(¥)
IDO1 (Human)	比色	96 reactions	72021	1 kit	166,000
		384 reactions	72034	1 kit	238,000
		50 reactions	72050 *	1 kit	166,000
	蛍光	96 reactions	72037	1 kit	166,000
		384 reactions	72047	1 kit	238,000
		96 reactions	72041	1 kit	166,000
IDO1 (Mouse)	比色	96 reactions	72041	1 kit	166,000
IDO2 (Human)	比色	96 reactions	72022	1 kit	200,000
IDO2 (Mouse)	比色	96 reactions	72042	1 kit	191,000

\* #72021, #72034と同様IDO1阻害物質のスクリーニングキットですが、その阻害作用が可逆的(reversible)か不可逆的(irreversible)かを調べることもできます。  
※上記の製品は全て-80℃での保存を要する製品です。

BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]					
測定する酵素	測定法	測定回数	商品コード	包装	価格(¥)
TDO (Human)	比色	96 reactions	72023 -80℃	1 kit	166,000
		384 reactions	72036 -80℃	1 kit	238,000
	蛍光	96 reactions	72039 -80℃	1 kit	166,000
		384 reactions	72049	1 kit	238,000
TPH1 (Human)	蛍光	96 reactions	72053	1 kit	176,000
		384 reactions	72056	1 kit	251,000
TPH2 (Human)	蛍光	96 reactions	72054	1 kit	176,000
		384 reactions	72057	1 kit	251,000

## その他関連酵素活性測定キット

BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]					
測定する酵素	測定法	測定回数	商品コード	包装	価格(¥)
ARG1 (Human)	比色	384 reactions	72048	1 kit	251,000
CD73 (Human)	比色	96 reactions	72055	1 kit	176,000
		384 reactions	72058	1 kit	251,000

※上記の製品は全て-80℃での保存を要する製品です。

## QuickDetect Supplement

IDO/TDO発現細胞の活性化に最適な培地添加物と、酵素代謝産物であるキヌレニンを検出する試薬のセットです。

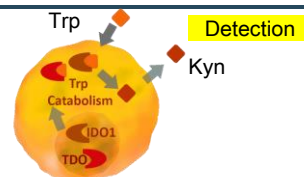
BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]				
品名	使用回数	商品コード	包装	価格(¥)
IDO1 Cellular Activity QuickDetect Supplements	100 reactions	62000-1	1 kit	48,000
	1,000 reactions	62000-2	1 kit	244,000
IDO2 Cellular Activity QuickDetect Supplements	100 reactions	62001-1	1 kit	48,000
	1,000 reactions	62001-2	1 kit	244,000
TDO Cellular Activity QuickDetect Supplements	100 reactions	62002-1	1 kit	48,000
	1,000 reactions	62002-2	1 kit	244,000

阻害物質のスクリーニング受託サービスも承ります。  
詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

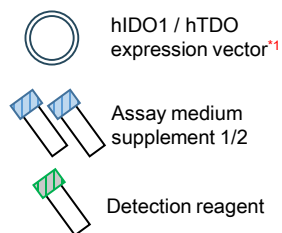


## IDO1 / TDO Cell-Based Assay Kit

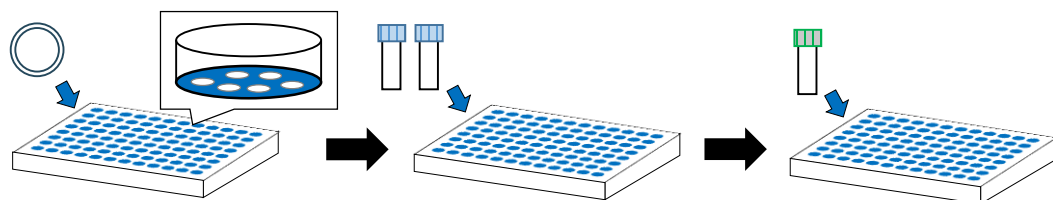
培養細胞にIDO1/TDOを発現させることで L-TrpがKynへ変換されます。変換されたKynを検出しIDO1 / TDOの酵素活性の測定や阻害物質の評価を行えます。



## キット内容



## 操作方法概略

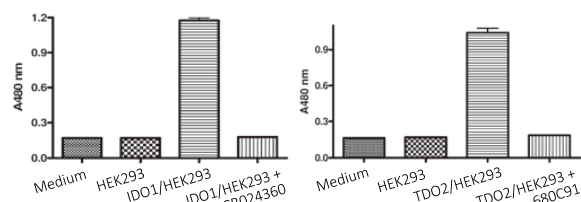


HEK293細胞株などの哺乳動物細胞株へhIDO1 / hTDO expression vectorをトランスフェクションする。

トランスフェクション24時間後に Assay medium supplement 1 / 2 , 次いで試験化合物を加える。

一晚培養後にDetection reagentを添加し、プレートリーダーで測定する（測定波長：470～490 nm）。

\*1 本製品の発現ベクターは、一過性トランスフェクションプロトコルで使用するために設計されています。細菌中での形質転換および増幅には適していません。  
※細胞株、培養用96ウェルプレート、培地およびトランスフェクション試薬などはキットに含まれていません。



左: IDO1 Cell-Based Assay Kit (#72031)を用いて、IDO1 阻害物質INCB024360 によるヒトIDO1 酵素活性の阻害を測定した。

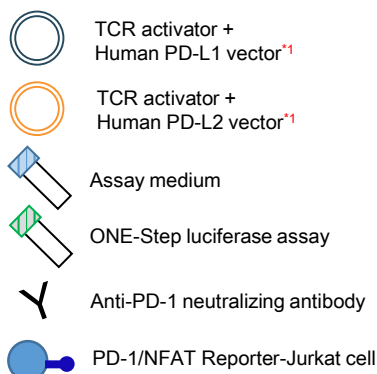
右: TDO Cell-Based Assay Kit (#72033)を用いて、TDO 阻害物質680C91 によるヒトTDO 酵素活性の阻害を測定した。

品 名	測定法	アッセイ数	BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]		
			商品コード	包装	価格(¥)
IDO1 Cell-Based Assay Kit	比色	100 reactions	72031	1 kit	126,000
TDO Cell-Based Assay Kit	比色	100 reactions	72033	1 kit	126,000

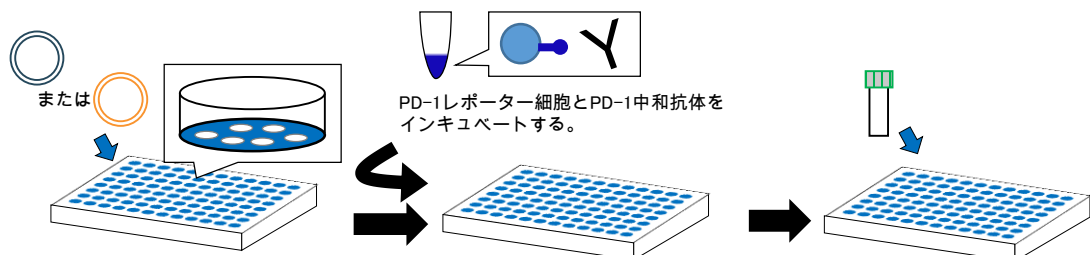
## PD-1 : PD-L1/PD-L2 Cell-Based Assay Kit

PD-1とTCRを発現するレポーター細胞、そしてTCR activatorとPD-L1/PD-L2を発現する細胞を用いてアッセイを行います。細胞表面上タンパク質の相互作用によってレポーター細胞に刺激が入るとルシフェラーゼが発現します。このルシフェラーゼ活性を指標に、阻害物質や中和抗体の評価・スクリーニングを行うことができます。

## キット内容



## 操作方法概略

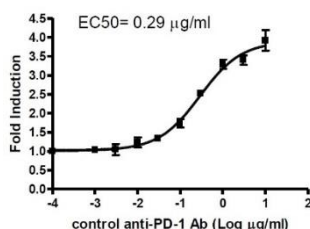
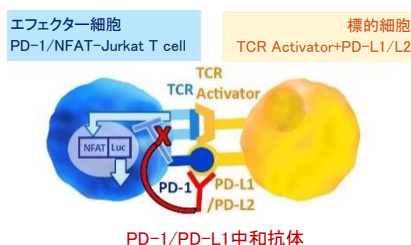


HEK293細胞株などの哺乳動物細胞株へPD-L1またはPD-L2 expression vectorをトランスフェクションする。

翌日、トランスフェクションを行った細胞へPD-1レポーター細胞を Assay mediumに添加し、共培養する。

16時間後、ONE-Step luciferase assayを用いて化学発光を測定する。

\*1 本製品の発現ベクターは、一過性トランスフェクションプロトコルで使用するために設計されています。細菌中での形質転換および増幅には適していません。  
※TCR activatorとPD-L1/L2発現用の細胞株、培養用96ウェルプレート、培地およびトランスフェクション試薬はキットに含まれていません。



PD-1中和抗体によるPD-1:PD-L1相互作用の解析  
キットに含まれるヒトPD-L1とTCR activatorを発現するベクターをHEK293細胞へ導入した。キットに含まれるPD-1 Effector CellとPD-1中和抗体を30分処理した後、作成したPD-L1/TCR activator HEK293細胞と共培養した。16時間後にルシフェラーゼの活性を測定した。  
Fold induction: Equal to background-subtracted luminescence of antibody-treated well/background subtracted luminescence of untreated-control wells.

品 名	測定法	アッセイ数	BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]		
			商品コード	包装	価格(¥)
PD-1:PD-L1/PD-L2 Cell-Based Inhibitor Screening Assay Kit	生物発光	100 reactions	60800	1 kit	238,000

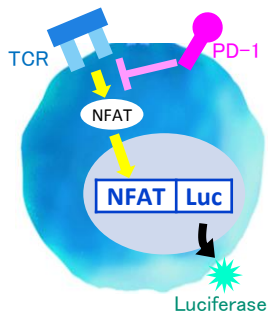
※受注発注品 ※本製品は-80℃および液窒での保存を要する製品です。

阻害物質のスクリーニング受託サービスも承ります。詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

# 遺伝子改変細胞株

## Reporter Cell Line レポーター遺伝子安定発現細胞株

免疫チェックポイントタンパク質を安定発現する細胞で、リガンドと相互作用すると細胞内にシグナルが伝達され、レポーター遺伝子のルシフェラーゼが発現します。



製品の一つ例：PD-1/NFAT Reporter – Jurkat

PD-1 遺伝子と、レポーターコンストラクト (NFAT応答配列+ルシフェラーゼ遺伝子) が導入されたJurkat T細胞。T細胞レセプター (TCR) と標的細胞上のリガンドが結合すると細胞内にシグナルが伝達され、NFATがNFAT応答配列に結合しルシフェラーゼが発現する。

PD-1が標的細胞上のPD-L1と結合するとTCRからのシグナルが阻害される。

細胞表面に発現する分子	応答配列	細胞の種類	細胞数 (cells/vial)	商品コード
CD40	NF-κB	HEK293	$2 \times 10^6$	60626
GITR	NF-κB	Jurkat	$2 \times 10^6$	60546
LAG-3	NFAT	Jurkat	$2 \times 10^6$	71278
OX40	NF-κB	HEK293	$2 \times 10^6$	60482
PD-1	NFAT	Jurkat	$2 \times 10^6$	60535
-	NF-κB	Jurkat	$2 \times 10^6$	60651
-	NF-κB	A549	$3 \times 10^6$	60625
-	NFAT	Jurkat	$2 \times 10^6$	60621

※包装：2 vials ※保存：液室 ※受注発注品  
※価格はお問い合わせ下さい。また、本製品は別途輸送費が必要です。

## Stable Cell Line 免疫チェックポイント関連タンパク質を安定発現する細胞株

細胞表面に発現する分子	細胞の種類	細胞数 (cells/vial)	商品コード
PD-L1	CHO	$2.5 \times 10^6$	60543
TCR Activator/PD-L1	CHO	$2.5 \times 10^6$	60536
TCR Activator	CHO	$2.5 \times 10^6$	60539
hTDO	HEK293	$1.75 \times 10^6$	60534
CD155 (PVR)	HEK293	$3 \times 10^6$	60537

細胞表面に発現する分子	細胞の種類	細胞数 (cells/vial)	商品コード
CD27	CHO-K1	$2 \times 10^6$	60624
CD47	HEK293	$3 \times 10^6$	71249
T-Rex	HEK293	$1.5 \times 10^6$	71227
hIDO1	HEK293	$1.5 \times 10^6$	60532

※包装：2 vials ※保存：液室 ※受注発注品  
※価格はお問い合わせ下さい。また、本製品は別途輸送費が必要です。

## ADCC Bioassay Effector Cell ルシフェリンの発光量でADCC活性を測定できる遺伝子改変細胞

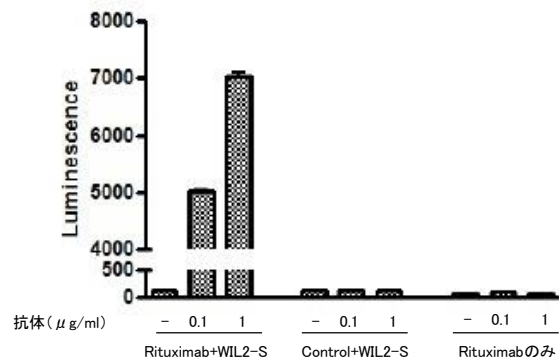
Fcγ IIIaの高親和性バリエント (V158) または低親和性バリエント (F158) を恒常的に発現する遺伝子改変Jurkat T細胞です。エフェクター細胞として用いることで、ADCC活性を測定できます。

※ADCC: Antibody Dependent Cell-mediated Cytotoxicity (抗体依存性細胞障害)



本製品の細胞表面上に発現したFcγ IIIaは、標的細胞上の抗原に結合した抗体と結合する。

Fcγ IIIaから細胞内にシグナルが伝達され、レポーター遺伝子のルシフェラーゼが発現する。



### ヒトCD20に対するキメラ抗体Rituximabを用いたADCCアッセイ

本製品 (#60540) をエフェクター細胞、WIL2-S細胞 (ヒトBリンパ芽球細胞) を標的細胞とし、Rituximab (#71209) を用いてADCCアッセイを行った。反応5時間後にONE-Step Luciferase Assay System (#60690) を用いて、ルシフェラーゼの発光を測定した。

品名	商品コード
ADCC Cell Line, Low Affinity (V variant)	60540
ADCC Cell Line, High Affinity (F variant)	60541

※包装：2 vials ※保存：液室 ※受注発注品  
※価格はお問い合わせ下さい。また、本製品は別途輸送費が必要です。

### ■関連製品 One-Step Luciferase Assay System

組換え体ルシフェラーゼレポーター細胞株を用いた活性測定および阻害物質のスクリーニングを、ワンステップで簡便、迅速に行う試薬セットです。

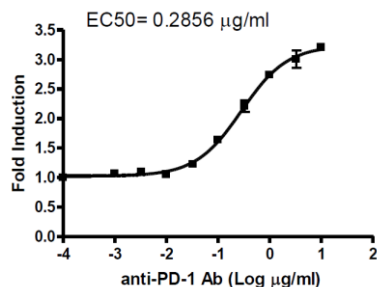
BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]		
商品コード	包装	価格 (¥)
60690-1	10 ml	28,000
60690-2	100 ml	195,000

各種細胞を用いた解析受託サービスも承ります。詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

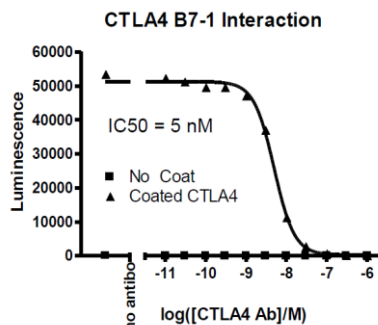
# 中和抗体／検出抗体

## Neutralizing Recombinant Antibody

中和抗体として使用できます



PD-L1中和抗体(#71213)による  
阻害試験  
PD-L1 & TCR activator発現細胞とPD-L1中和抗体をインキュベートし、その後PD-1レポーター細胞と共培養した。レポーター細胞により発現したルシフェラーゼを指標にPD-L1中和抗体の阻害活性を測定した。



CTLA4中和抗体(#71212)による  
阻害試験  
CTLA4(#71149)をコーティングしたウェルへ、ビオチン標識B7-1とCTLA4中和抗体を添加した。ストレプトアビジン標識HRPを添加し、化学発光により阻害活性を測定した。

BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]			
品 名	商品コード	包 装	価 格 (¥)
<b>Anti-CD20, Neutralizing, Human/Murine, Recombinant, Monoclonal</b> 産生: HEK293細胞, クラス: IgG1, 性状: PAPu, エンドキシンレベル: <0.05 EU/µg, ヒトCD20に結合する。	71209	100 µg	73,000
<b>Anti-CTLA4 (CD152), Neutralizing, Human, Recombinant, Monoclonal</b> 産生: HEK293細胞, M.W.: 150 kDa, クラス: IgG1κ, エンドキシンレベル: <1 EU/µg, IC50 = 5 nM, 性状: PAPu	71212	100 µg	109,000
<b>Anti-IL-17A, Neutralizing, Human, Recombinant, Monoclonal</b> 産生: HEK293, クラス: IgG1κ, 性状: PAPu	91015	100 µg	109,000
<b>Anti-LAG3, Neutralizing, Human, Recombinant, Monoclonal</b> 産生: HEK293, クラス: IgG1, 性状: PAPu	71219	100 µg	109,000
<b>Anti-PD-1, Neutralizing, Human/Mouse, Recombinant, Monoclonal</b> 産生: HEK293, クラス: IgG, 性状: PAPu, ヒトおよびサル( <i>M. fascicularis</i> ) PD-1に結合するがマウスPD-1は結合しない。	71120	100 µg	109,000
<b>Anti-PD-1, Neutralizing, Human, Recombinant, Monoclonal, Biotin-labeled</b> 産生: HEK293, クラス: IgG, 性状: PAPu, エンドキシンレベル: <1 EU/µg, 適用: ELISA, West, ヒトおよびサル( <i>M. fascicularis</i> ) PD-1に結合するがマウスPD-1は結合しない。C末端がビオチン標識されている。	71215	100 µg	114,000
<b>Anti-PD-L1, Neutralizing, Human, Recombinant, Monoclonal</b> 産生: HEK293, クラス: IgG1κ, 性状: PAPu, エンドキシンレベル: <1 EU/µg, ヒトおよびマウスPD-L1に結合する。IC50=11.5 nM (ヒトPD-L1), 1.8 nM (マウスPD-L1)	71213	100 µg	109,000
<b>Anti-PD-L1, Neutralizing, Human, Recombinant, Monoclonal, Biotin-labeled</b> 産生: HEK293細胞, クラス: IgG1, 性状: PAPu, エンドキシンレベル: <1 EU/µg, C末端をビオチン標識済み。適用: ELISA, West	71214	100 µg	114,000
<b>Anti-TIGIT, Neutralizing, Human, Recombinant, Monoclonal</b> 産生: HEK293細胞, クラス: IgG1, 性状: PAPu	71218	100 µg	109,000

※上記の製品は全て-80℃での保存を要する製品です。

## Detection Antibody

タンパク質検出用抗体として使用できます

BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]			
品 名	商品コード	包 装	価 格 (¥)
<b>Anti-GITR Antibody, PE-labeled</b> 産生: HEK293細胞, クラス: IgG1, 性状: PAPu, 適用: FCM, Immunofluorescence Microscopy	71295-1	50 µg	79,000
	71295-2	100 µg	114,000
<b>Anti-OX40 Antagonist Antibody, Monoclonal</b> 産生: HEK293細胞, クラス: IgG1, 性状: PAPu, 適用: FCM, Immunofluorescence Microscopy	72063-1	50 µg	77,000
	72063-2	100 µg	109,000
<b>Anti-PD-L1, PE-labeled</b> 産生: HEK293細胞, クラス: IgG1, 性状: PAPu, 適用: FCM, Immunofluorescence Microscopy, Live Cell Imaging	71128-1	50 µg	79,000
	71128-2	100 µg	114,000
<b>Anti-PD-1, Neutralizing, Human/Mouse, Recombinant, Monoclonal, PE-labeled</b> 産生: HEK293, クラス: IgGκ, 性状: PAPu, ヒトおよびサル( <i>M. fascicularis</i> ) PD-1に結合するがマウスPD-1は結合しない。C末端がPE標識されている。	71290-1	50 µg	79,000
	71290-2	100 µg	114,000
<b>Anti-TIGIT Antibody, PE-Labeled</b> 産生: HEK293細胞, クラス: IgG1, 性状: PAPu, 適用: FCM, Immunofluorescence Microscopy	71228-1	50 µg	79,000
	71228-2	100 µg	114,000

※上記の製品は全て-80℃での保存を要する製品です。

※略号: PAPu: Protein A/G Affinity Purified, PE: Phycoerythrin, ELISA: Enzyme - linked Immunosorbent Assay, West: Western Blotting



# 組換え体タンパク質

## HiP Protein = High Purity & Low Aggregation Protein

HiP Proteinは、FPLC(ゲルろ過クロマトグラフィー)により純度を確認済みの、凝集の少ないタンパク質です。HiP Protein該当製品は、品名の後ろに **HiP** アイコンを表示しています。

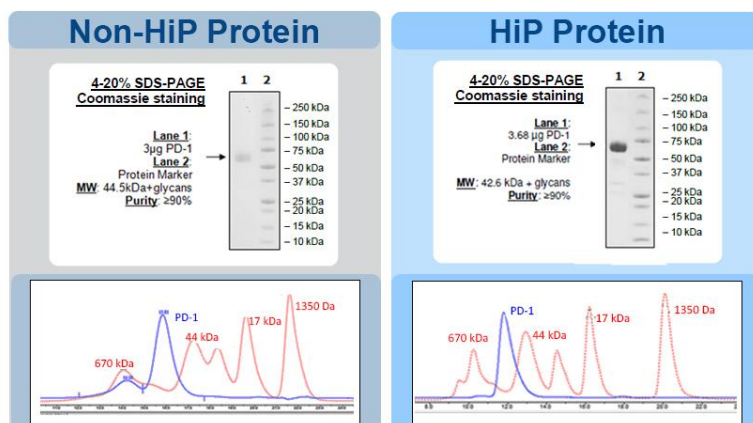
※HiP Proteinは今後も新たな製品ラインナップが追加される予定です。詳細はお問い合わせ下さい。

タンパク質の純度を調べるためにSDS-PAGEが頻繁に用いられますが、タンパク質の凝集(アグリゲーション)の割合を知ることはできません。タンパク質の凝集は酵素活性、リガンドの結合性、タンパク質のフォールディング、タンパク質相互作用や*in vitro*での機能に影響を及ぼす可能性があります。BPS Bioscience社では、厳格な品質保証基準を設けており、ゲルろ過クロマトグラフィーにおいて90%以上の精製度を示した場合のみ、HiP Proteinとしてご提供しています。

どちらのPD-1タンパク質もSDS-PAGEとCBB染色により90%以上の精製度を示すが、FPLCではまったく異なる分析結果を示す。

(左): タンパク質の凝集が670 kDa付近に見られる

(右): HiPタンパク質の凝集は5%未満に抑えられている



BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]			
品名	商品コード	包装	価格(¥)
ARG1, Human, His-tag	71658	25 µg	61,000
	71658	50 µg	102,000
	71658	200 µg	364,000
ARG2, Human, His-tag <span>カルタヘナ</span>	71659	25 µg	63,000
	71659	50 µg	105,000
	71659	200 µg	376,000
B7-1 (CD80), Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71125	50 µg	43,000
	71125	100 µg	72,000
	71125	400 µg	256,000
B7-1 (CD80), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71114-1	25 µg	58,000
	71114-2	50 µg	93,000
	71114-3	500 µg	833,000
B7-1 (CD80), Human, FLAG-Avi-His-tag	71261	50 µg	43,000
	71261	100 µg	72,000
	71261	400 µg	256,000
B7-2 (CD86), Human, Fc fusion	71150	50 µg	43,000
	71150	100 µg	72,000
	71150	400 µg	256,000
B7-2 (CD86), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71159	25 µg	58,000
	71159	50 µg	97,000
	71159	200 µg	348,000
B7-H2 (CD275, ICOSL), Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71130	50 µg	43,000
	71130	100 µg	72,000
	71130	400 µg	256,000
B7-H4, Human, His-tag	71144	50 µg	43,000
	71144	100 µg	72,000
	71144	400 µg	256,000
B7-H4, Human, His-tag, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71129	50 µg	97,000
B7-H5(VISTA), Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71148	50 µg	43,000
	71148	100 µg	72,000
	71148	400 µg	256,000

BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]			
品名	商品コード	包装	価格(¥)
BTLA(CD272), Human, Fc fusion	71141	100 µg	72,000
c-Mer, Human, GST-Tag <span>カルタヘナ</span>	40254	5 µg	52,000
	40254	10 µg	86,000
	40254	40 µg	308,000
CBL-B (Y363F), Human, His-tag, Biotin Labeled	80413	25 µg	51,000
	80413	50 µg	85,000
	80413	200 µg	304,000
CBL-B, Human, His-tag, Biotin Labeled	80412	25 µg	51,000
	80412	50 µg	85,000
	80412	200 µg	304,000
CD112, Human, His-tag <b>HiP</b>	71197	50 µg	43,000
	71197	100 µg	72,000
	71197	400 µg	256,000
CD112, Human, His-tag, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71234	25 µg	58,000
	71234	50 µg	97,000
	71234	200 µg	348,000
CD137, Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71170	100 µg	69,000
CD137, Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71171	50 µg	93,000
	71250	50 µg	43,000
	71250	100 µg	72,000
CD137, Mouse, Fc fusion	71250	400 µg	256,000
CD137, Mouse, Fc fusion, Avi-tag <b>HiP</b>	71254	50 µg	43,000
	71254	100 µg	72,000
	71254	400 µg	256,000
CD137, Mouse, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71255	25 µg	58,000
	71255	50 µg	97,000
	71255	200 µg	348,000
CD150, Human, Fc fusion, Biotin Labeled	72307	25 µg	58,000
	72307	50 µg	97,000
	72307	200 µg	348,000

※上記の製品は全て-80℃包装の製品です。



BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]			
品名	商品コード	包装	価格( ¥ )
CD150, Human, Fc fusion, Avi-Tag	72304	50 µg	44,000
	72304	100 µg	74,000
	72304	400 µg	264,000
CD155, Human, His-tag	71181-1	100 µg	73,000
	71181-2	1 mg	650,000
CD155, Mouse, His-tag <b>HiP</b>	71167	50 µg	43,000
	71167	100 µg	72,000
	71167	400 µg	256,000
CD155, Mouse, His-tag, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71168	25 µg	58,000
	71168	50 µg	97,000
	71168	200 µg	348,000
CD160, Human, His-tag <b>HiP</b>	71173	100 µg	72,000
CD160, Human, His-tag, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71135	25 µg	58,000
	71135	50 µg	97,000
	71135	200 µg	348,000
CD2, Human, Fc fusion, Avi-Tag <b>HiP</b>	71264	50 µg	44,000
	71264	100 µg	74,000
	71264	400 µg	264,000
CD2, Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71270	25 µg	58,000
	71270	50 µg	97,000
	71270	200 µg	348,000
CD226, Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71252	50 µg	43,000
	71252	100 µg	72,000
	71252	400 µg	256,000
CD226, Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71253	25 µg	58,000
	71253	50 µg	97,000
	71253	200 µg	348,000
CD244, Human, Fc fusion, Avi-Tag	72305	50 µg	44,000
	72305	100 µg	74,000
	72305	400 µg	264,000
CD244, Human, Fc fusion, Biotin Labeled	72306	25 µg	58,000
	72306	50 µg	97,000
	72306	200 µg	348,000
CD27, Human, Fc fusion	71176	100 µg	72,000
CD28, Human, Fc fusion	71113	100 µg	43,000
	71113	200 µg	72,000
	71113	800 µg	256,000
CD28H, Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71239	25 µg	58,000
	71239	50 µg	97,000
	71239	200 µg	348,000
CD38, Human, His-tag <b>HiP</b>	71277	50 µg	44,000
	71277	100 µg	73,000
	71277	400 µg	260,000
CD40, Human, Fc fusion	71174	100 µg	72,000
CD40L (CD154), Human, His-tag	71191	50 µg	43,000
	71191	100 µg	72,000
	71191	400 µg	256,000
CD44, Human, Fc fusion	71187	100 µg	72,000
CD44, Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71133	25 µg	58,000
	71133	50 µg	97,000
	71133	200 µg	348,000

※上記の製品は全て-80℃包装の製品です。  
※哺乳動物、E. coli、バキュロウイルス発現系を用いた組換え体タンパク質の作製受託サービスもあります。詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]			
品名	商品コード	包装	価格( ¥ )
CD46-BC, Human, His-tag	71230	50 µg	43,000
	71230	100 µg	72,000
	71230	400 µg	256,000
CD46-C, Human, His-tag	71231	50 µg	43,000
	71231	100 µg	72,000
	71231	400 µg	256,000
CD47, Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71177	50 µg	44,000
	71177	100 µg	73,000
	71177	400 µg	260,000
CD47, Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71169	25 µg	58,000
	71169	50 µg	97,000
	71169	200 µg	348,000
CD47, Human, His-tag	71127	50 µg	44,000
	71127	100 µg	73,000
	71127	400 µg	260,000
CD48, Human, Fc fusion, Avi-Tag <b>HiP</b>	72309	50 µg	44,000
	72309	100 µg	74,000
	72309	400 µg	264,000
CD48, Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	72308	25 µg	58,000
	72308	50 µg	97,000
	72308	200 µg	348,000
CD70, Human, His-tag	71178	50 µg	43,000
	71178	100 µg	72,000
	71178	400 µg	256,000
CD73, Human, His-tag <b>HiP</b>	71184-1	50 µg	73,000
	71184-2	1 mg	641,000
CD96, Human, Fc fusion, Avi-Tag	71265	50 µg	44,000
	71265	100 µg	73,000
	71265	400 µg	260,000
CEACAM, Human Avi-His-tag	70206	50 µg	44,000
	70206	100 µg	74,000
	70206	400 µg	264,000
CTLA4 (CD152), Human, Fc fusion	71149-1	100 µg	48,000
	71149-2	1 mg	383,000
CTLA4 (CD152), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	71152-1	50 µg	97,000
	71152-2	500 µg	766,000
DRAK2, Human <b>カルタヘナ</b>	71225	100 µg	69,000
DRAK2, Human, GST-tag <b>カルタヘナ</b>	71224	100 µg	69,000
FcRn (FCGR2/B2M), Human, His-tag, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71283	25 µg	58,000
	71283	50 µg	97,000
	71283	200 µg	348,000
GITR (CD357), Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71172	100 µg	72,000
GITR (CD357), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	71256	50 µg	97,000
	71190	50 µg	43,000
	71190	100 µg	72,000
GITRL, Human, His-tag	71190	400 µg	256,000
	40398	5 µg	48,000
	40398	10 µg	80,000
HPK1, Active, Human, GST-tag <b>カルタヘナ</b>	40398	40 µg	288,000
	71142	50 µg	43,000
HVEM, Human, Fc fusion	71142	100 µg	72,000
	71142	400 µg	256,000
HVEM, Human, Fc Fusion, Biotin Labeled	71143	25 µg	58,000
	71143	50 µg	97,000
	71143	200 µg	348,000

BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]			
品名	商品コード	包装	価格(¥)
ICOS (CD278), Human, Fc fusion	71179	50 µg	43,000
	71179	100 µg	72,000
	71179	400 µg	256,000
IDO1, Human, His-tag	71182-1	50 µg	75,000
	71182-2	500 µg	670,000
IDO1, Mouse, His-tag	71196	25 µg	44,000
	71196	50 µg	74,000
	71196	200 µg	264,000
IDO2, Human, His-tag	71194-2	100 µg	114,000
IDO2, Mouse, His-tag	71240	100 µg	44,000
	71240	200 µg	74,000
	71240	800 µg	264,000
IgG1, Human, Fc <b>HiP</b>	71456	100 µg	36,000
	71456	200 µg	59,000
	71456	800 µg	212,000
IgG4, Human, Fc <b>HiP</b>	71457	100 µg	36,000
	71457	200 µg	59,000
	71457	800 µg	212,000
IL-17A, Human	91014-2	12.5 µg	28,000
	91014-2	25 µg	47,000
	91014-2	100 µg	168,000
	91014-1	2.5 µg	13,000
	91014-1	5 µg	22,000
	91014-1	20 µg	76,000
IL-17RA, Human, Fc fusion, Biotin Labeled	91013-1	2.5 µg	18,000
	91013-1	5 µg	29,000
	91013-1	20 µg	104,000
	91013-2	12.5 µg	44,000
	91013-2	25 µg	73,000
	91013-2	100 µg	260,000
KIR2DL3, Human, Fc fusion, Biotin Labeled	71298	25 µg	58,000
	71298	50 µg	97,000
	71298	200 µg	348,000
LAG3 (CD223), Human Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71147	25 µg	58,000
	71147	50 µg	97,000
	71147	200 µg	348,000
LAG3 (CD223), Human, Fc fusion	71146	50 µg	43,000
	71146	100 µg	72,000
	71146	400 µg	256,000
LAT, Human, His-tag	71188	10 µg	43,000
	71188	20 µg	72,000
	71188	80 µg	256,000
LIGHT, Human, His-tag	71266	50 µg	43,000
	71266	100 µg	72,000
	71266	400 µg	256,000
mTOR/Raptor/MLST8, Human FLAG-tag (mTOR), His-tag (MLST8), His-tag (Raptor) <b>HiP</b> <small>カルタヘナ</small>	40300	5 µg	57,000
	40300	10 µg	95,000
	40300	40 µg	340,000
OX40 (CD134), Human, Biotin Labeled, His-tag <b>HiP</b>	71310	25 µg	60,000
	71310	50 µg	99,000
	71310	200 µg	356,000
OX40 (CD134), Human, Fc fusion	71175	100 µg	72,000
OX40L (CD252), Human, His-tag	71185	50 µg	44,000
	71185	100 µg	73,000
	71185	400 µg	260,000

**HiP** HiP Protein該当製品  
※上記の製品は全て-80℃包装の製品です。

BPS Bioscience [メーカー略称:BPS]			
品名	商品コード	包装	価格(¥)
PD-1 (PDCD1), Human, Fc fusion	71106-1	100 µg	75,000
	71106-2	1 mg	594,000
PD-1 (CD279), Mouse, Fc fusion <b>HiP</b>	71116	50 µg	45,000
	71116	100 µg	75,000
	71116	400 µg	268,000
PD-1 (CD279), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71109-1	25 µg	80,000
	71109-2	50 µg	97,000
	71109-3	500 µg	865,000
PD-1 (CD279), Mouse, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71118	50 µg	97,000
PD-1 (E136A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71247	25 µg	58,000
	71247	50 µg	97,000
	71247	200 µg	348,000
PD-1, Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71997	50 µg	45,000
	71997	100 µg	75,000
	71997	400 µg	268,000
PD-1 (I126A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71238	25 µg	58,000
	71238	50 µg	97,000
	71238	200 µg	348,000
PD-1 (I134A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71245	25 µg	58,000
	71245	50 µg	97,000
	71245	200 µg	348,000
PD-1 (K78A), Human Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71244	25 µg	58,000
	71244	50 µg	97,000
	71244	200 µg	348,000
PD-1 (L128A), Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71248	25 µg	58,000
	71248	50 µg	97,000
	71248	200 µg	348,000
PD-1, Monkey ( <i>M. fascicularis</i> ), Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71235	25 µg	58,000
	71235	50 µg	97,000
	71235	200 µg	348,000
PD-1, Mouse, Fc-fusion, PE-labeled	71267	25 µg	58,000
	71267	50 µg	97,000
	71267	200 µg	348,000
PD-1 (P130A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71246	25 µg	58,000
	71246	50 µg	97,000
	71246	200 µg	348,000
PD-1, Human, Fc fusion, PE-labeled	71243-1	50 µg	97,000
	71243-2	500 µg	913,000
PD-1, Human, FLAG-Avi-His-tag <b>HiP</b>	71198	25 µg	44,000
	71198	50 µg	74,000
	71198	200 µg	264,000
PD-1, Human, FLAG-His-tag, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71325	25 µg	58,000
	71325	50 µg	97,000
	71325	200 µg	348,000
PD-L1 (A121Q), Human, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71320	25 µg	58,000
	71320	50 µg	97,000
	71320	200 µg	348,000
PD-L1 (CD274), Human, Fc fusion <b>HiP</b>	71104-1	50 µg	48,000
	71104-2	100 µg	73,000
PD-L1 (CD274), Mouse, Fc fusion <b>HiP</b>	71117-1	50 µg	48,000
	71117-2	100 µg	73,000
PD-L1 (CD274), Human, Fc-fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71105-1	25 µg	80,000
	71105-2	50 µg	98,000
	71105-3	500 µg	875,000
PD-L1 (CD274), Mouse, Fc fusion, Biotin Labeled <b>HiP</b>	71119	50 µg	99,000
PD-L1 (CD274), Human, FLAG-tag <b>HiP</b>	71183-1	50 µg	75,000
	71183-2	500 µg	670,000

		BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]		
品名		商品コード	包装	価格( ¥ )
PD-L1 (D122A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71321	25 µg	58,000
		71321	50 µg	97,000
		71321	200 µg	348,000
PD-L1 (D26A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71313	25 µg	58,000
		71313	50 µg	97,000
		71313	200 µg	348,000
PD-L1 (F19A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71311	25 µg	58,000
		71311	50 µg	97,000
		71311	200 µg	348,000
PD-L1, Human, Fc fusion	HiP	71999	50 µg	45,000
		71999	100 µg	75,000
		71999	400 µg	268,000
PD-L1, Human, Fc fusion (Mouse IgG2a), PE-Labeled		71998	25 µg	59,000
		71998	50 µg	98,000
		71998	200 µg	352,000
PD-L1 (I54A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71314	25 µg	58,000
		71314	50 µg	97,000
		71314	200 µg	348,000
PD-L1 (K124A), Human, Fc fusion, Avi-Tag	HiP	71993	50 µg	44,000
		71993	100 µg	74,000
		71993	400 µg	264,000
PD-L1 (K124A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71323	25 µg	58,000
		71323	50 µg	97,000
		71323	200 µg	348,000
PD-L1 (M115A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71318	25 µg	58,000
		71318	50 µg	97,000
		71318	200 µg	348,000
PD-L1 (Q66A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71316	25 µg	58,000
		71316	50 µg	97,000
		71316	200 µg	348,000
PD-L1 (R113A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71317	25 µg	58,000
		71317	50 µg	97,000
		71317	200 µg	348,000
PD-L1 (R125A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71324	25 µg	58,000
		71324	50 µg	97,000
		71324	200 µg	348,000
PD-L1 (S117Q), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71319	25 µg	58,000
		71319	50 µg	97,000
		71319	200 µg	348,000
PD-L1 (T20Q), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71312	25 µg	58,000
		71312	50 µg	97,000
		71312	200 µg	348,000
PD-L1 (Y123A), Human Fc fusion, Avi-Tag		71992	50 µg	44,000
		71992	100 µg	74,000
		71992	400 µg	264,000
PD-L1 (Y123A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71322	25 µg	58,000
		71322	50 µg	97,000
		71322	200 µg	348,000
PD-L1 (Y56A), Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71315	25 µg	58,000
		71315	50 µg	97,000
		71315	200 µg	348,000
PD-L1(CD274), Human, FLAG-Avi-His-tag	HiP	71279	50 µg	45,000
		71279	100 µg	75,000
		71279	400 µg	268,000

※哺乳動物、*E. coli*、バキュロウイルス発現系を用いた組換え体タンパク質の作製受託サービスもあります。詳細は当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

		BPS Bioscience [メーカー略称: BPS]		
品名		商品コード	包装	価格( ¥ )
PD-L1, Mouse, Fc fusion, PE-labeled		71268	25 µg	58,000
		71268	50 µg	97,000
		71268	200 µg	348,000
PD-L2 (CD273), Human, Fc fusion	HiP	71107	50 µg	44,000
		71107	100 µg	74,000
		71107	400 µg	264,000
PD-L2 (CD273), Human, Fc fusion, Biotin Labeled		71108	25 µg	59,000
		71108	50 µg	98,000
		71108	200 µg	352,000
RANK, Human, Fc fusion, Avi-tag		70823	50 µg	32,000
		70823	100 µg	53,000
		70823	400 µg	188,000
RANK, Human, Fc fusion, Biotin Labeled		70822	25 µg	58,000
		70822	50 µg	97,000
		70822	200 µg	348,000
SIRP-α (CD172a), Human, His-tag	HiP	71145	50 µg	43,000
		71145	100 µg	72,000
		71145	400 µg	256,000
SIRP-α (CD172a), Human, His-tag, Biotin Labeled	HiP	71138	25 µg	58,000
		71138	50 µg	97,000
		71138	200 µg	348,000
SIRP-γ (CD172g), Human Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71236	25 µg	58,000
		71236	50 µg	97,000
		71236	200 µg	348,000
TDO2, Human, His-tag		71195	25 µg	45,000
		71195	50 µg	75,000
		71195	200 µg	268,000
TDO2, Mouse, His-tag		71241	25 µg	43,000
		71241	50 µg	72,000
		71241	200 µg	256,000
TIGIT, Human, Fc fusion		71186	100 µg	72,000
TIGIT, Human, Fc fusion, Biotin Labeled	HiP	71251	25 µg	58,000
		71251	50 µg	97,000
		71251	200 µg	348,000
TIM-3, Human, Avi-His-tag		71262	50 µg	43,000
		71262	100 µg	72,000
		71262	400 µg	256,000
TIM-3, Human, Biotin Labeled, His-tag	HiP	71237	25 µg	58,000
		71237	50 µg	97,000
		71237	200 µg	348,000
TIM-3, Human, Fc fusion		71151	50 µg	43,000
		71151	100 µg	72,000
		71151	400 µg	256,000
TIM-3, Human, FLAG-tag		71180	50 µg	43,000
		71180	100 µg	72,000
		71180	400 µg	256,000
TPH1, Human, His-tag		71192	25 µg	43,000
		71192	50 µg	72,000
		71192	200 µg	256,000
TPH2, Human, His-tag		71193	25 µg	43,000
		71193	50 µg	72,000
		71193	200 µg	256,000
TUT4, Human, FLAG-tag		71259	25 µg	44,000
		71259	50 µg	74,000
		71259	200 µg	264,000
TUT4, Human, FLAG-tag, Biotin Labeled		71258	12.5 µg	44,000
		71258	25 µg	74,000
		71258	100 µg	264,000

※上記の製品は全て-80℃包装の製品です。

# がん細胞を用いたアッセイ受託サービス

下記のがん細胞株を用いて、がん細胞の増殖などを阻害する物質のスクリーニングを行う受託サービスです。お預かりした試験化合物などのIC<sub>50</sub>値を測定します。

細胞株	がんの種類	生物種
A-549	Lung carcinoma(肺がん)	Human
BT-474	Breast adenocarcinoma(乳腺がん)	
MCF-7		
MDA-MB-231		
MDA-MB-468		
SK-BR-3		
A2780	Ovarian carcinoma(卵巣がん)	
NIH:OVCAR-3		
SK-OV-3		
MIA PaCa-2	Pancreatic carcinoma(膵臓がん)	
BxPC-3		
PANC-1		

細胞株	がんの種類	生物種
UTSCC5	Squamous cell carcinoma(扁平上皮がん)	Human
UTSCC8		
UTSCC9		
UTSCC10		
UTSCC14		
UTSCC16A		
UTSCC16B		
UTSCC24A		
HeLa	Cervical adenocarcinoma(子宮頸部腺がん)	
HepG2	Hepatocellular carcinoma(肝細胞がん)	
Jurkat	Acute T-cell leukemia(急性T細胞白血病)	
HCT116	Colorectal carcinoma(結腸直腸がん)	
PC-12	Pheochromocytoma(褐色細胞腫)	Rat

※上記以外の細胞でのスクリーニングについてはお問い合わせ下さい。

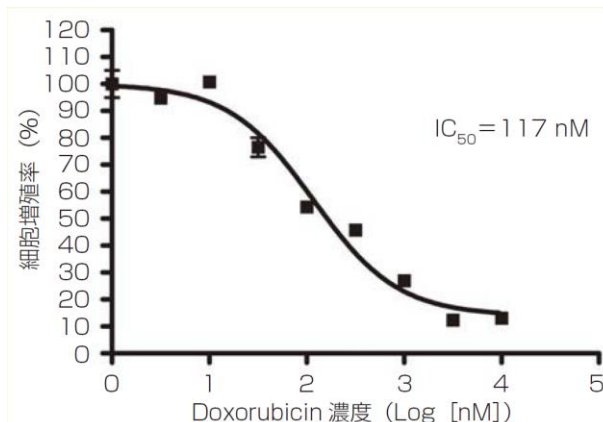
## 解析例

### 【使用したもの】

◆SK-BR-3細胞株 ◆Doxorubicin(細胞増殖阻害物質) ◆AlamarBlue色素

### 【細胞増殖アッセイ方法概略】

- SK-BR-3細胞株を96ウェル細胞培養プレートに(4,500個/100μl/well)播種し、インキュベート(7%CO<sub>2</sub>, 37℃)した後、剥離する。
- 翌日、0.1%DMSOを含む培地で、試験化合物の希釈系列を作製する。これを1.の細胞に添加して72時間処理する。
- 10μlのAlamarBlue色素を各ウェルに添加し、37℃で1時間インキュベートした後、SK-BR-3細胞の増殖率を蛍光マイクロプレートリーダーで測定(励起/蛍光波長: 530/590 nm)する。
- 測定結果をGraphPad Prismソフトウェアで解析し、IC<sub>50</sub>値を算出する。



## ご依頼方法／価格

詳細は、当社受託・特注品担当までお問い合わせ下さい。

※本紙掲載製品は毒劇物に該当する可能性があります。また、通称 カルタヘナ法使用規制対象となる可能性があります。詳細はお問い合わせ下さい。

**NOTE**

- ※ 本紙に掲載されている価格は、2019年4月1日現在です。
- ※ ご注文の際は、【品名、メーカー(BPS)、商品コード、包装、数量】をお知らせ下さい。
- ※ 仕様は改善のため、予告なく変更することがあります。
- ※ 本紙に掲載されている製品はすべて研究用です。臨床用途には使用できません。
- ※ ×印の製品は、毒性があるため、取り扱いに注意または厳重な注意が必要です。製品は鍵の掛かる場所に保管して下さい。添付されているデータシートや商品ラベルをよくお読み下さい。
- ※ (冷蔵)印は、液体窒素中での保存を有する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後直ちに液体窒素中で保存して下さい。

- ※ -80℃印は、-80℃での保存を要する製品です。ドライアイス包装で配送していますが、製品到着後、直ちに-80℃フリーザー等にて保存して下さい。
- ※ カルタヘナ印の製品は、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(通称:カルタヘナ法)」使用規制対象となりますので、ご使用に際しては規制に則し、適切にお取り扱い下さい。
- ※ 本文中「#」以下の英数字は、商品コードを表しています。
- ※ 記載されている会社及び商品名は、BPS Biosciences社の商標または登録商標です。
- ※ 表示価格には消費税等は含まれていません。また価格は予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

## 販売店

## フナコシ株式会社

http://www.funakoshi.co.jp/ e-mail: info@funakoshi.co.jp

試薬に関して: TEL 03-5684-1620 FAX 03-5684-1775

e-mail: reagent@funakoshi.co.jp

受託に関して: TEL 03-5684-1645 FAX 03-5684-6539

e-mail: jutaku@funakoshi.co.jp

Twitter @Funakoshi\_CoLtd

